DOI:10.16016/j.1000-5404.1982.02.005

额升静脉的解剖及临床意义

解剖学教研室 万玉碧 黄家鼎 白永庆

摘 要

在5倍放大镜下，观察了50例正常成人脑标本，左侧出现额升静脉者8例（16%）；右侧出现4例（8%）。正常成人脑血管造影静脉期x光片中，左侧34例，出现额升静脉者4例(11.76%)；右侧20例，出现者3例（15.00%）。

在左侧或右侧出现额升静脉、或两侧同时出现的9例标本中，伴随上矢状窦嘴端段闭锁的4例；狭窄的5例。

讨论了在x光片上，额升静脉与由于硬脑膜外血肿引起上矢状窦下压的鉴别。

1960年Perese报导，大脑半球额叶背外侧面的静脉血主要由额极静脉，额下、中和上静脉引流入上矢状窦[1]。它们是由穿出脑实质的小静脉，在软脑膜内吻合成丛的基础上，逐级汇合形成的。额极处的静脉多垂直入上矢状窦，后额部的静脉一般多向上行，然后转折向前，在上矢状窦旁顺行一小段，再急转入该窦[2]。Kaplan等[3]报导，在特殊情况下，额叶只由一支较粗的静脉引流，它起始于额极，其行程不与额叶的沟、回垂直，而是由前向上后行于额上沟内，与上矢状窦平行，沿途收集一些小支，在中央前沟处，转向内，最后汇入上矢状窦。Krayenbühl和Yasargil将此静脉命名为额升静脉[4]。这种在胚胎发生时，形成的正常改变，在解释脑血管造影时，具有临床意义。鉴于目前尚未见到国内有关额升静脉的报导，本文对此进行了观察。

材 料 和 方 法

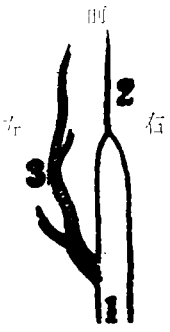
50例正常成人（男42，女8）头颅标本。锯开颅顶盖，沿上矢状窦中线外侧2.5厘米处，由前向后剪开硬脑膜，再平耳廓由上向下剪开硬脑膜，肉眼并结合五倍放大镜观察。另观察50例正常成人（男32，女18）脑血管造影静脉期x光片。

观 察 结 果 与 讨 论

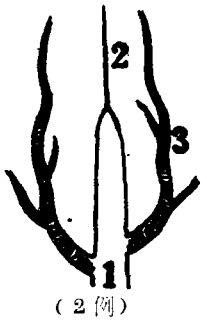
一、额升静脉的出现率：50例标本中，出现额升静脉者9例，占18.00%；其中左、右两侧同时出现者3例；仅左侧出现者5例；仅右侧出现者1例（图1、2）。若将左、右侧分别计算，左侧50例中，共出现额升静脉8例，占16%；右侧出现4例，占8%。

50例x光片中，单侧造影46例（左30，右16），出现额升静脉者左、右侧各2例。双侧造影4例，其中1例的左、右侧和另1例的左侧出现额升静脉（图3、4）。左侧造影共计34例，出现额升静脉者4例，占11.76%；右侧造影共计20例，出现额升静脉者3例，占15.00%。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

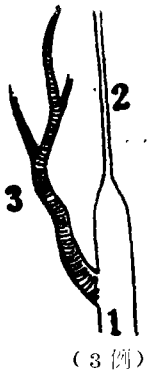


（2例）

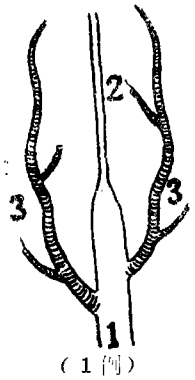


（2例）

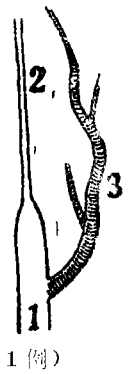
图1　额升静脉和上矢状窦嘴端段闭锁
1.上矢状窦 2.上矢状窦嘴端段闭锁 3.额升静脉



（3例）



（1例）



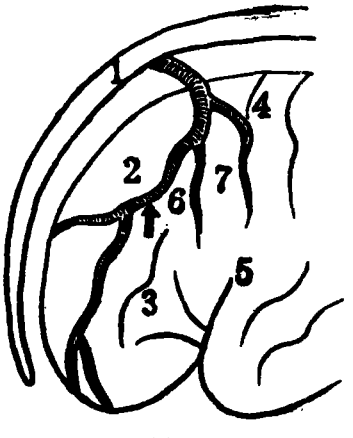
（1例）

图2　额升静脉和上矢状窦嘴端段狭窄
1.上矢状窦 2.上矢状窦嘴端段狭窄 3.额升静脉

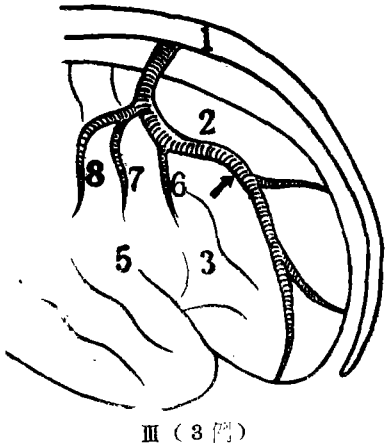
二、额升静脉收集范围：根据本文的标本观察，额升静脉收集中央前静脉后，离开蛛网膜，进入上矢状窦者5例（图5—Ⅰ）；收集中央前静脉和中央静脉者3例（图5—Ⅱ）；收集中央前静脉、中央静脉和中央后静脉者3例（图5—Ⅲ）；不收集上述静脉者1例（图5—Ⅳ）。由此可见，绝大多数额升静脉，在进入上矢状窦之前，不但收集额叶背外侧面的静



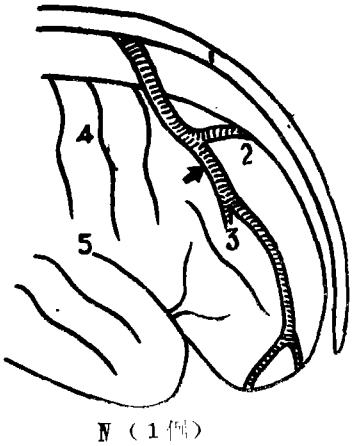
Ⅰ（5例）



Ⅱ（3例）



Ⅲ（3例）



Ⅳ（1例）

图5　额升静脉（↑）收集的静脉
1.上矢状窦 2.额上回 3.额中回 4.中央沟 5.外侧窝
6.中央前静脉 7.中央静脉 8.中央后静脉 额升静脉（↑）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

脉，而且在不同程度上收集了中央前、后回的静脉。因此，该静脉的损伤或栓塞，往往会给肢体的运动和感觉带来影响。

三、额升静脉的外径：本文在额升静脉穿出蛛网膜处的标本上，测量其外径。12支额升静脉的外径平均为3.75毫米（2.00～5.25）。

四、上矢状窦闭锁情况：50例标本中，17例上矢状窦嘴端段有闭锁，占34.00%；闭锁的长度平均为3.22厘米（2.20～4.40）。Kaplan等观察的382例中，7例上矢状窦嘴端段闭锁的长度为1.5～9.0厘米。Kaplan等又报导201例，其中12例上矢状窦嘴端段闭锁的长度为3.5～4.0厘米。可见，上矢状窦嘴端段闭锁的长度有变化。

在本文上矢状窦嘴端段闭锁的17例中，伴有额升静脉出现者仅有4例（图1），可见，上矢状窦闭锁时，不常伴有额升静脉的出现。而额升静脉出现的9例中，伴有上矢状窦嘴端段闭锁的4例；狭窄的5例（图1、2）。

根据Kaplan等的观察，8例有额升静脉出现的例子中，伴有上矢状窦嘴端段闭锁者7例，因而得出上矢状窦嘴端段闭锁，导致额升静脉出现的结论。

Krayenbühl强调指出，上矢状窦前1/3的缺损，并非病理现象，胚胎时期早已形成，且保留终身。

五、额升静脉的临床意义：据Kaplan等的报导，过去曾发生由于不了解额升静脉为一正常改度，而将脑血管造影片上所显示的额升静脉，误诊为由于硬脑膜外血肿，致使上矢状窦离开颅骨。开颅后，见上矢状窦位置正常，有额升静脉出现。在总结这一例的基础上，第二例病人虽有颅脑损伤史，并伴有额升静脉出现，但以正常改变处理，未经手术，病人痊愈。

由上可见，对额升静脉与硬膜外血肿引起的上矢状窦下压，在x光片上加以鉴别，有一定临床意义。根据本文对标本和x光片的观察来看，额叶的背外侧面由额极静脉，额前、中和后静脉所引流。这些静脉的行程，一般由下向上，与额回和额沟垂直，在接近上矢状窦时，额极静脉多以垂直方向进入上矢状窦，其余的额叶静脉一般转弯向前；少数转弯向后，或先转弯向后又转弯向前进入上矢状窦。然而额升静脉的行程和外径，与额叶静脉的不同。额升静脉行于额上沟内，由前向后行，随着静脉的属支汇入而逐渐增粗，外径平均3.75毫米。额叶静脉的行程与额叶的沟、回垂直，由下向上，虽也随着静脉属支汇入而逐渐增粗，但外径较小，最大的右额后静脉的外径，平均为2.32毫米。从标本上可见，额叶的静脉以行于蛛网膜下腔为主，但在大脑上缘或在其外侧约7.00毫米处，穿出蛛网膜后，常紧贴硬脑膜或偶尔紧贴上矢状窦壁行走一段，才入上矢状窦。借助于对标本观察的结果，可以粗略地估计在x光片上，多数静脉行于蛛网膜下腔或紧贴硬脑膜下的行程位置。当额部上矢状窦因硬脑膜外血肿引起下压时，常伴以损伤史、骨折或软组织肿胀，在脑血管造影片上，可见上矢状窦离开颅骨向下，呈一弧线形，该窦与颅骨之间呈一梭形或弓形无血管区。以上描述，提供鉴别正常的额叶静脉、额升静脉与硬膜外血肿引起上矢状窦下压作参考。

参 考 文 献

（1）Perese DM: Superficial veins of the brain from a surgical point of view. J Neurosurg 17:402～412, 1960

（2）上海第一医学院《x线诊断学》编写组：x线诊断学（第二册），702～715页，上海科学技术出版社，上海，1978

（3）Kaplan HA, et al: Atresia of the rostral superior sagittal sinus, substitute parasagittal venous channels. J Neurosurg 38:602～607, 1973

（4）引自3

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

额升静脉的解剖及临床意义（正文见第33页）

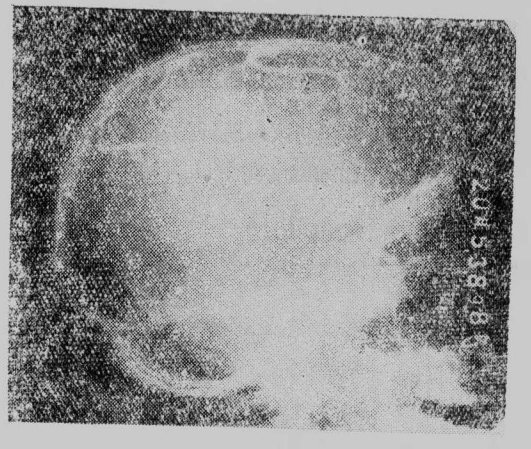


图3　左额升静脉（↑侧位）

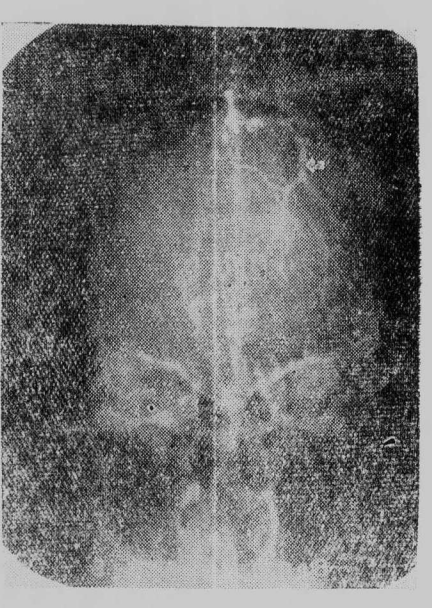


图4　左额升静脉（↑前后位）

两种制式弹丸对狗软组织致伤后不同时间的病理形态学观察（正文见第89页）

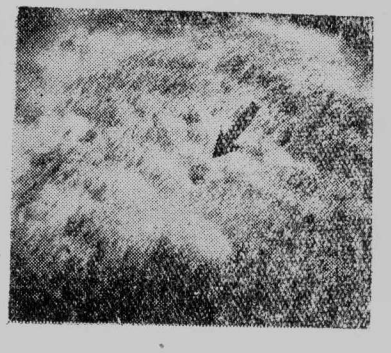


图2　5.56毫米组右腿弹丸入口

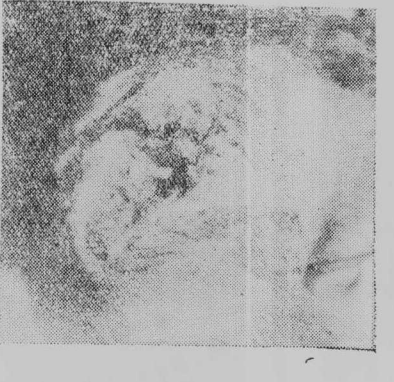


图3　5.56毫米组左腿弹丸出口

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net